

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-117740

(43)Date of publication of application : 27.04.2001

(51)Int.Cl. G06F 3/12  
B41J 29/38  
G06F 13/00

(21)Application number : 2000-244688

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 11.08.2000

(72)Inventor : FUNAHASHI HIROYUKI

(30)Priority

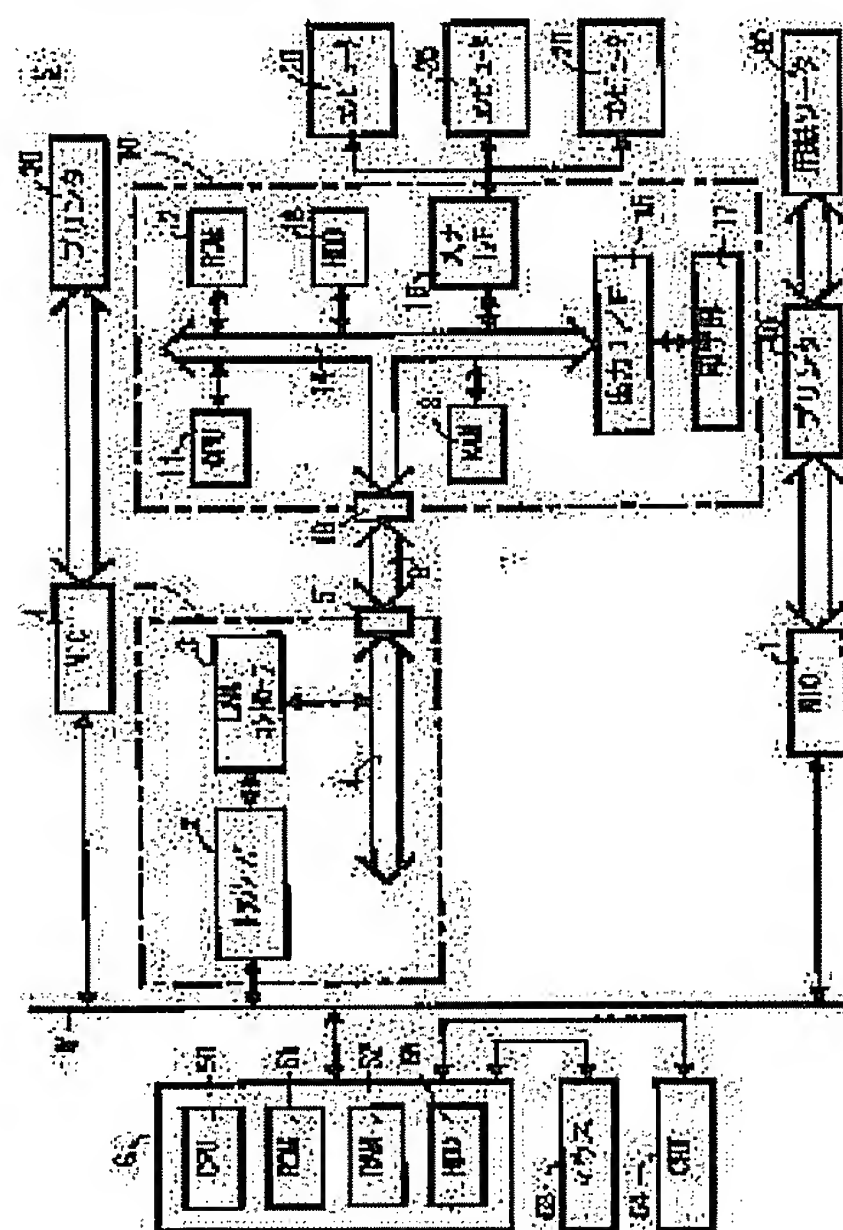
Priority number : 11227806 Priority date : 11.08.1999 Priority country : JP

## (54) PRINTING SYSTEM, METHOD FOR CONTROLLING PRINTING AND INFORMATION RECORDING MEDIUM STORED WITH PRINTING CONTROL PROGRAM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printing system capable of efficiently and quickly registering printing control information such as macro data in all printers even when many printers are connected to a network.

**SOLUTION:** In the case of copying macro data registered in an HDD of a printer 10 e.g., the macro data registered in the HDD of the printer 10 are read out by a host computer G and displayed on a CRT 54. Then macro data to be copied are selected, the IP addresses of respective printers are specified and the selected macro data are transmitted to respective printers. Each printer receiving the macro data registers the received macro data in its own HDD.



(11)特許出願公開番号

特開2001-117740

(P2001-117740A)

(43)公開日 平成13年4月27日(2001.4.27)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

FI

### テーマコート\* (参考)

G O 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D

A

B

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

**Z**

G O 6 F 13/00

G O 6 F 13/00

3 5 7 A

審査請求 未請求 請求項の数21 OL (全 15 頁)

(21)出願番号 特願2000-244688(P2000-244688)

(22)出願日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(31)優先權主張番号 特願平11-227806

(32)優先日 平成11年8月11日(1999.8.11)

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市長瀬区苗代町15番1号

(72) 発明者 舟橋 浩之

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 プラザ  
工業株式会社内

(74) 代理人 100083839

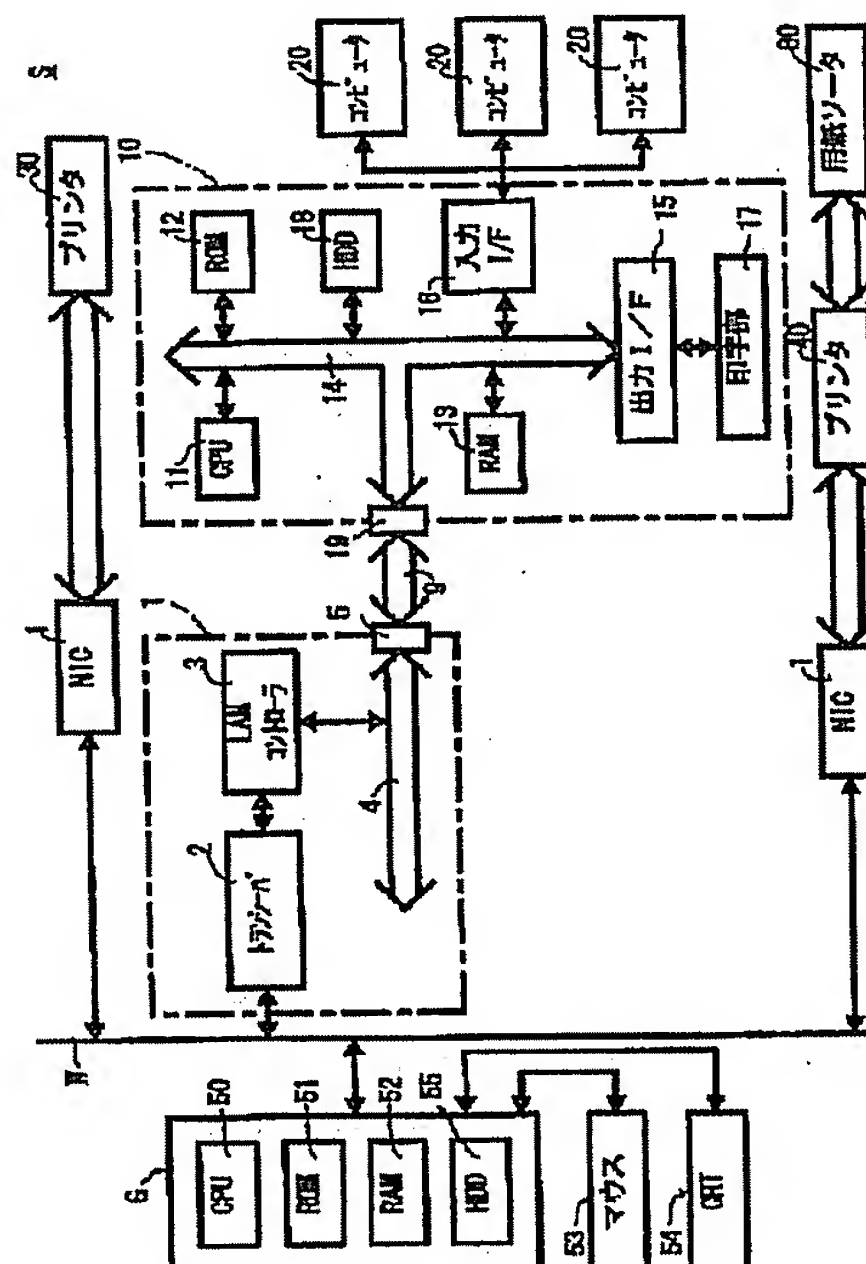
弁理士 石川 泰男

(54) 【発明の名称】 印刷システム及び印刷制御方法並びに印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 多数のプリンタがネットワークに接続された場合でも、効率良く短時間で、マクロデータ等の印刷制御情報を全てのプリンタに登録可能な印刷システムを提供すること。

【解決手段】 例えばプリンタ10のHDDに登録されているマクロデータを複写する場合には、まず、プリンタ10のHDDに登録されているマクロデータをホストコンピュータGによって読み取り、CRT54上に表示させる。次に、複写したいマクロデータを選択させ、各プリンタのIPアドレスを指定することにより、選択させたマクロデータを各プリンタに送信する。このマクロデータを受信したプリンタは、各プリンタのHDDにこのマクロデータを登録する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と複数の印刷装置とからなる印刷システムであって、前記印刷制御装置は、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段と、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの所定の複写先への複写を指示する複写コマンドを印刷装置に対して送信するように前記送受信手段を制御する制御手段と、を備え、前記印刷装置は、当該印刷装置と前記印刷制御装置または他の印刷装置との間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段と、印刷制御情報データを記憶する記憶手段と、前記複写コマンドを受信した場合には、前記記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記所定の複写先に送信するように前記送受信手段を制御すると共に、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる制御手段と、を備えた、ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と複数の印刷装置とからなる印刷システムであって、前記印刷制御装置は、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段と、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの前記印刷制御装置への複写を指示する複写コマンドを一の印刷装置に対して送信すると共に、当該一の印刷装置から送信される印刷制御情報データを受信し、該受信した印刷制御情報データを他の印刷装置に対して送信するように、前記送受信手段を制御する制御手段と、を備え、前記印刷装置は、当該印刷装置と前記印刷制御装置との間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段と、印刷制御情報データを記憶する記憶手段と、前記複写コマンドを受信した場合には、前記記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記印刷制御装置に送信するように前記送受信手段を制御すると共に、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる制御手段と、を備えた、ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 3】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と複数の印刷装置とからなる印刷システムであって、前記印刷制御装置は、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段と、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの他の印刷装置への複写を指示する複写コマンドを一の印刷装置に対して送信するように、前記送受信手段を制御する制御手段と、を備え、前記印刷装置は、当該印刷装置と前記印刷制御装置及び他の印刷装置との間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段と、印刷制御情報データを記憶する記憶手段

と、前記複写コマンドを受信した場合には、前記記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記他の印刷装置に送信するように前記送受信手段を制御すると共に、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる制御手段と、を備えた、ことを特徴とする印刷システム。

【請求項 4】 前記印刷制御装置は、前記印刷制御情報データの内容を識別するための単数または複数の識別データを表示する表示手段と、該表示された識別データを選択する選択手段とを備え、前記印刷制御装置の制御手段は、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記複写コマンドの送信に先立って、前記印刷装置に対して前記識別データの送信要求コマンドを送信し、当該送信要求に応じて前記印刷装置から送信された前記識別データを前記表示手段に表示させると共に、前記選択手段により選択された識別データに対応する前記印刷制御情報データの複写を指示する前記複写コマンドを送信することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記印刷制御装置は、当該印刷制御装置と前記印刷装置との間の送受信、あるいは前記印刷装置同士の送受信についてのエラーまたは前記印刷装置における記憶処理のエラーを表示する表示手段を備え、前記印刷制御装置の制御手段は、前記各エラーを検出し、前記印刷装置毎に当該エラーの有無を前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 記載の印刷システム。

【請求項 6】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と複数の印刷装置とからなる印刷システムを用いた印刷制御方法であって、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間あるいは印刷装置同士の送受信する工程と、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの所定の複写先への複写を指示する複写コマンドを前記印刷制御装置から印刷装置に対して送信する工程と、印刷制御情報データを記憶手段に記憶する工程と、前記複写コマンドを受信した場合には、前記記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記印刷装置から前記所定の複写先に送信する工程と、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる工程と、を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 7】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と複数の印刷装置とからなる印刷システムを用いた印刷制御方法であって、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する工程と、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの前記印刷制御装置への複写を指示する複写コマンドを前記印刷制御装置から一の印刷装置に対し



て送信する工程と、当該一の印刷装置から送信される印刷制御情報データを前記印刷制御装置にて受信する工程と、該受信した印刷制御情報データを前記印刷制御装置から他の印刷装置に対して送信する工程と、印刷制御情報データを記憶手段に記憶する工程と、前記複写コマンドを受信した場合には、前記記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記印刷装置から前記印刷制御装置に送信する工程と、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる工程と、を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項8】 ネットワーク上に接続された印刷制御装置と複数の印刷装置とからなる印刷システムを用いた印刷制御方法であって、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間及び他の印刷装置同士間で送受信する工程と、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの他の印刷装置への複写を指示する複写コマンドを前記印刷制御装置から一の印刷装置に対して送信する工程と、印刷制御情報データを記憶手段に記憶する工程と、前記複写コマンドを受信した場合には、前記記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記他の印刷装置に送信する工程と、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる工程と、を備えたことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項9】 前記印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御装置からの複写コマンドの送信に先立って、前記印刷装置に対して前記印刷制御情報データの内容を識別するための識別データの送信要求コマンドを前記印刷制御装置から送信する工程と、当該送信要求に応じて単数または複数の前記印刷装置から送信された前記識別データを前記表示手段に表示させる工程と、該表示された識別データを選択する工程と、前記選択された識別データに対応する前記印刷制御情報データの複写コマンドを前記印刷制御装置から前記印刷装置に対して送信する工程と、を備えたことを特徴とする請求項6乃至8のいずれか1記載の印刷制御方法。

【請求項10】 前記印刷制御装置と前記印刷装置との間の送受信、あるいは前記印刷装置同士の送受信についてのエラーまたは前記印刷装置における記憶処理のエラーを前記印刷制御装置にて検出する工程と、前記印刷装置毎に当該エラーの有無を前記印刷制御装置の表示手段に表示させる工程とを備えたことを特徴とする請求項6乃至9のいずれか1記載の印刷制御方法。

【請求項11】 ネットワーク上において複数の印刷装置と接続される印刷制御装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段として機能させると共に、印刷制御情報データ

の複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの所定の複写先への複写を指示する複写コマンドを一の印刷装置に対して送信するように前記送受信手段を制御する制御手段として機能させる、ことを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項12】 ネットワーク上において複数の印刷装置と接続される印刷制御装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段として機能させると共に、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの前記印刷制御装置への複写を指示する複写コマンドを一の印刷装置に対して送信すると共に、当該一の印刷装置から送信される印刷制御情報データを受信し、該受信した印刷制御情報データを他の印刷装置に対して送信するように、前記送受信手段を制御する制御手段として機能させる、ことを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項13】 ネットワーク上において複数の印刷装置と接続される印刷制御装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、コマンドまたはデータを前記印刷制御装置と前記印刷装置との間で送受信する送受信手段として機能させると共に、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記印刷制御情報データの他の印刷装置への複写を指示する複写コマンドを一の印刷装置に対して送信するように、前記送受信手段を制御する制御手段として機能させる、ことを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項14】 前記印刷制御装置のコンピュータを、印刷制御情報データの複写モードにおいては、前記複写コマンドの送信に先立って、前記印刷装置に対して前記印刷制御情報データの内容を識別するための識別データの送信要求コマンドを送信するように前記送受信手段を制御し、当該送信要求に応じて前記印刷装置から送信された前記識別データを表示手段に表示させると共に、選択手段により選択された識別データに対応する前記印刷制御情報データの複写を指示する前記複写コマンドを送信するように前記送受信手段を制御する制御手段として機能させることを特徴とする請求項11至13のいずれか1記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項15】 前記印刷制御装置のコンピュータを、前記印刷制御装置と前記印刷装置との間の送受信、あるいは前記印刷装置同士の送受信についてのエラーまたは前記印刷装置における記憶処理のエラーを検出し、前記印刷装置毎に当該エラーの有無を表示手段に表示させる前記制御手段として機能させることを特徴とする請求項11乃至14のいずれか1記載の印刷制御プログラムが

記録された情報記録媒体。

【請求項16】 ネットワーク上において印刷制御装置と接続される印刷装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、前記印刷装置と前記印刷制御装置との間、または他の印刷装置同士間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段として機能させると共に、印刷制御情報データの所定の複写先へ複写を指示する複写コマンドを受信した場合に、記憶手段に記憶させた印刷制御情報データを前記所定の複写先に送信するように前記送受信手段を制御する制御手段として機能させる、ことを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項17】 ネットワーク上において印刷制御装置と接続される印刷装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、前記印刷装置と前記印刷制御装置との間、または他の印刷装置同士間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段として機能させると共に、印刷制御情報データの前記印刷制御装置への複写を指示する複写コマンドを受信した場合に、記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記印刷制御装置に送信するように前記送受信手段を制御すると共に、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる制御手段として機能させる、ことを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項18】 ネットワーク上において印刷制御装置と接続される印刷装置のコンピュータで読み取り可能な印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体であって、前記コンピュータを、前記印刷装置と前記印刷制御装置との間、または他の印刷装置同士間でコマンドまたはデータの送受信を行う送受信手段として機能させると共に、印刷制御情報データの前記他の印刷装置への複写を指示する複写コマンドを受信した場合には、記憶手段に記憶された印刷制御情報データを前記他の印刷装置に送信するように前記送受信手段を制御すると共に、前記印刷制御情報データを前記送受信手段により受信した場合には当該印刷制御情報データを前記記憶手段に記憶させる制御手段として機能させる、ことを特徴とする印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【請求項19】 前記印刷制御装置は、指定された印刷装置への印刷制御データの送信が完了した後、印刷装置を再起動する再起動コマンドを送信する再起動コマンド送信手段を更に備え、前記印刷装置は、前記印刷制御装置から送られた再起動コマンドに応じて再起動を実行する再起動実行手段を更に備えたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1記載の印刷システム。

【請求項20】 指定された印刷装置への印刷制御データの送信が完了した後、印刷装置を再起動する再起動コ

マンドを前記印刷制御装置から送信する工程と、前記印刷制御装置から送られた再起動コマンドに応じて印刷装置が再起動を実行する工程とを更に備えたことを特徴とする請求項6乃至8のいずれか1記載の印刷制御方法。

【請求項21】 指定された印刷装置への印刷制御データの送信が完了した後、印刷装置を再起動する再起動コマンドを前記印刷制御装置のコンピュータから送信させ、送られた再起動コマンドに応じて印刷装置に再起動を実行させることを特徴とする請求項11乃至14のいずれか1記載の印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続された複数の印刷装置と、これらの複数の印刷装置との間でネットワークを介してデータまたはコマンドの送受信を行う印刷制御装置とから成る印刷システム、及び当該印刷システムを用いた印刷制御方法、並びに印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体の技術分野に属するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のネットワークを用いた印刷システムとしては、印刷装置としての複数のプリンタを、印刷制御装置としての1台のコンピュータで管理するシステムが知られている。このシステムでは、前記1台のコンピュータによって、各プリンタの動作状況や故障の状態等を集中的に管理することができる。このため、プリンタの修理を効率的に行ったり、1台のプリンタが使用不能となった時には、他のプリンタでこれを代用するように管理を行うことができる。

【0003】ところで、最近ではプリンタのメモリにあらかじめマクロデータを登録しておくことが可能となっている。マクロデータとは、例えばレターのヘッダなどの決まった書式から成る部分のことである。このマクロデータをあらかじめプリンタのメモリに登録しておけば、レターの本文のみをコンピュータで作成してプリンタへ送信し、プリンタにおいてマクロデータと本文とを合成して出力することができる。同様に、マクロデータとして表の書式のみをプリンタのメモリに登録しておき、表を埋めるための数値や文字列のみをコンピュータから送信して、両者をプリンタにて合成して出力することで、完成した表を得ることもできる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなシステムにおいては、例えばマクロデータを各プリンタに登録するに当たっては、コンピュータからネットワークを介してプリンタにマクロデータを送信し、プリンタにおいて当該マクロデータを登録する手法を用いていたため、個々のプリンタに対して同様の処理を実行する必要がある、プリンタの数が多くなると、作業に長時



間を要するという問題があった。

【0005】また、マクロデータをメモリカードに記憶させて使用するプリンタにおいては、当該マクロデータを別のメモリカードに複写することが可能なプリンタがあるが、このようなプリンタを用いたとしても、個々のプリンタ毎に同様の作業を繰り返す必要があり、作業に長時間を要していた。

【0006】そこで、本発明は、このような問題を解決し、多数のプリンタがネットワークに接続された場合でも、効率良く短時間で、マクロデータ等の印刷制御情報データを所望のプリンタに登録可能な印刷システム、印刷制御方法、及び印刷制御プログラムが記録された情報記録媒体を提供することを課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の印刷システム、及び請求項6記載の印刷制御方法、並びに請求項11記載の情報記録媒体、並びに請求項16記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項1記載の印刷システムまたは請求項6記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項11記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項16記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷制御情報データの複写モードにおいては、印刷制御装置の制御手段の制御により、印刷制御情報データの所定の複写先への複写を指示する複写コマンドが、送受信手段によって印刷装置に対して送信される。

【0008】一方、前記印刷装置においては、制御手段の制御により、前記複写コマンドを受信した場合には、記憶手段に記憶された印刷制御情報データが送受信手段によって前記所定の複写先に送信される。

【0009】前記所定の複写先が印刷制御装置であった場合には、前記印刷制御情報データは一旦印刷制御装置に記憶され、再び印刷制御装置から他の印刷装置に複写コマンドと共に送信される。また、前記所定の複写先が他の印刷装置であった場合には、前記印刷装置から他の印刷装置に対して前記印刷制御情報データが前記複写コマンドと共に送信される。

【0010】そして、前記前記印刷制御情報データと前記複写コマンドを送受信手段により受信した他の印刷装置においては、前記印刷制御情報データを記憶手段に記憶させる。

【0011】このように、一の印刷装置から他の印刷装置への印刷制御情報データの複写が自動的に行われる。

【0012】請求項2記載の印刷システム、及び請求項7記載の印刷制御方法、並びに請求項12記載の情報記録媒体、並びに請求項17記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項2記載の印刷システムまたは請求項7記載の印刷

制御方法によれば、あるいは請求項12記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項17記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷制御情報データの複写モードにおいては、印刷制御装置の制御手段の制御により、印刷制御情報データの所定の複写先への複写を指示する複写コマンドが、送受信手段によって一の印刷装置に対して送信される。

【0013】一方、前記一の印刷装置においては、制御手段の制御により、前記複写コマンドを受信した場合には、記憶手段に記憶された印刷制御情報データが送受信手段によって印刷制御装置に送信される。

【0014】次に、前記印刷制御情報データは一旦印刷制御装置に記憶され、再び印刷制御装置から他の印刷装置に複写コマンドと共に送信される。そして、前記前記印刷制御情報データと前記複写コマンドを送受信手段により受信した他の印刷装置においては、前記印刷制御情報データを記憶手段に記憶させる。

【0015】このように、一の印刷装置から他の印刷装置への印刷制御情報データの複写が自動的に行われる。

【0016】請求項3記載の印刷システム、及び請求項8記載の印刷制御方法、並びに請求項13記載の情報記録媒体、並びに請求項18記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項3記載の印刷システムまたは請求項8記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項13記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項18記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷制御情報データの複写モードにおいては、印刷制御装置の制御手段の制御により、印刷制御情報データの所定の複写先への複写を指示する複写コマンドが、送受信手段によって一の印刷装置に対して送信される。

【0017】一方、前記一の印刷装置においては、制御手段の制御により、前記複写コマンドを受信した場合には、記憶手段に記憶された印刷制御情報データが前記複写コマンドと共に送受信手段によって前記他の印刷装置に送信される。そして、前記前記印刷制御情報データと前記複写コマンドを送受信手段により受信した他の印刷装置においては、前記印刷制御情報データを記憶手段に記憶させる。

【0018】このように、一の印刷装置から他の印刷装置への印刷制御情報データの複写が自動的に行われる。

【0019】請求項4記載の印刷システム、及び請求項9の印刷制御方法、並びに請求項14記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項4記載の印刷システムまたは請求項9記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項14記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、前記印刷制御装置の制御手段は、印

印刷制御情報データの複写モードにおいては、複写コマンドの送信に先立って、印刷装置に対して識別データの送信要求コマンドを送信し、当該送信要求に応じて印刷装置から送信された識別データを表示手段に表示させる。また、選択手段により識別データが選択された場合には、前記制御手段は、当該選択された識別データに対応する印刷装置に対し、印刷制御情報データの複写を指示する複写コマンドを送信する。このように、ネットワークに多数の印刷装置が接続されている場合でも、所望の印刷装置に対してのみ制御情報データの送信を行うことができる。

【0020】請求項5記載の印刷システム、及び請求項10の印刷制御方法並びに請求項15記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項5記載の印刷システムまたは請求項10記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項15記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、前記印刷制御装置の制御手段が、当該印刷制御装置と前記印刷装置との間の送受信、あるいは前記印刷装置同士の送受信についてのエラー、または前記印刷装置における記憶処理のエラーを検出した場合には、前記印刷装置毎に当該エラーの有無を表示手段に表示させる。従って、ネットワーク上に多数の印刷装置が接続されている場合でも、データの送信後においても個々の印刷装置毎に適切な処理を行うことができる。

【0021】請求項19記載の印刷システム、及び請求項20記載の印刷制御方法、並びに請求項21記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項19記載の印刷システムまたは請求項20記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項21記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、指定された印刷装置への印刷制御データの送信が完了した後、印刷装置を再起動する再起動コマンドが前記印刷制御装置から送信され、そして、前記印刷制御装置から送られた再起動コマンドに応じて前記印刷装置は再起動を実行します。

#### 【0022】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を、図面と共に説明する。本実施の形態は、一例としてプロトコルとしてTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) を用いたネットワークによってホストコンピュータとプリンタを接続した印刷システムに本発明を適用したものである。

【0023】まず、本実施の形態の印刷システムSの構成について、図1を用いて説明する。

【0024】図1に示すように、本実施の形態の印刷システムSは、印刷制御装置としてのホストコンピュータGと、電話回線またはLAN等のネットワークWと、インターフェース装置としての複数のNIC (Network Interface Card) 1と、印刷装置としてのプリンタ10、3

0、及び40と、当該プリンタ10に接続された複数のコンピュータ20と、プリンタ40に直列に接続された用紙ソータ80とにより構成されている。ここで、プリンタ10、30及び40は同じ機種のプリンタである。また、図1には図示を省略するが、本実施の形態のネットワークWには、これらのプリンタ10、30、40以外のプリンタが多数接続されている。

【0025】ホストコンピュータGは、送受信手段及び制御手段としてのCPU50と、ROM51と、RAM52と、ハードディスク55とを備え、更に選択手段としてのマウス53と、表示手段としてのCRT54等が接続されている。ホストコンピュータGのハードディスク55には、ワードプロセッサソフトウェア等の印刷に係る文書等を作成する汎用ソフトウェアの他、プリンタを制御するためのプリンタドライバソフトウェアがインストールされている。本発明に係るマクロデータの登録及び複写プログラムはこのプリンタドライバソフトウェアの一部としてハードディスク55にインストールされている。このプログラムは、フロッピー（登録商標）ディスクあるいはCD (Compact Disc) 等の情報記録媒体に記録されているものであるが、インストール処理により、前記ホストコンピュータG上で起動可能な状態で前記ハードディスク55に格納されている。

【0026】次に、プリンタ10は、制御手段としてのCPU11と、ROM12と、RAM13と、バス14と、出力インターフェース（出力I/F）15と、入力インターフェース（入力I/F）16と、印字部17と、記憶手段としてのハードディスク（HDD）18を備えている。ここで、情報記録媒体としてのROM12にはマクロデータの登録及び複写プログラムが予め記憶されている。プリンタ10のROM12に記憶されている登録プログラム及び複写プログラムと、ホストコンピュータGのHDD55に記憶されている登録プログラム及び複写プログラムは異なるものであるが、両者は互いに関連づけられており、例えばHDD55に記憶されている登録プログラムを起動すると、その処理の過程でROM12に記憶されている登録プログラムも起動する。

【0027】マクロデータは、PCMCIAカードとしてプリンタ10に着脱可能なHDD18に記憶される。また、本実施の形態におけるプリンタ10には、バス14に接続されたコネクタ19及び接続ライン9を介してNIC1が接続されている。更に、本実施の形態におけるプリンタ10には、バス14に接続された入力I/F16を介してコンピュータ20が接続されている。なお、プリンタ30、40は、プリンタ10と同様の構成であるが、プリンタ30、40には、コンピュータ20が接続されていない。

【0028】NIC1は、送受信手段としてのトランシーバ2と、LANコントローラ3と、バス4と、コネクタ5とを備えている。本実施の形態においては、各NIC



C1にそれぞれ異なる識別データとしてのIPアドレスが割り当てられており、前記ホストコンピュータGからIPアドレスを指定してコマンドを送信することにより、各NIC1に接続された所望のプリンタにコマンドを送信することができる。

【0029】次に、印刷システムSにおけるマクロデータの登録処理及び複写処理の概要について図1、2及び図4を用いて説明する。なお、以下の説明においては、NIC1を介したホストコンピュータGとプリンタ10とにおける処理について説明するが、他のNIC1とを介したホストコンピュータGとプリンタ30、40との間においても同様の処理が実行される。

【0030】まず、マクロデータの登録処理について図2、図4に基づいて説明する。この処理は、ホストコンピュータGから送信したマクロデータを、プリンタ10において受信し、プリンタ10のHDD18に記憶させる処理である。

【0031】当該処理を実行するには、ホストコンピュータGにおいて、登録すべきマクロデータを動作させることができるワードプロセッサソフトウェア等のアプリケーションを起動させ、図2に示すように、当該アプリケーション上で印刷メニューを選択する(ステップS1)。これにより、ホストコンピュータGのCRT54上には、印刷条件を設定したり、あるいは印刷の開始等を指示するための印刷用のダイアログが表示される。このダイアログには、プロパティボタンが含まれており、このプロパティボタンを選択することにより(ステップS2)、CRT54上にはプロパティシートが表示される。このプロパティシートには、マクロ/フォント設定のボタンが含まれており、このボタンを選択することにより(ステップS3)、CRT54上には図4に示すようなマクロ/フォント設定ダイアログ60が表示される。

【0032】マクロ/フォント設定ダイアログには、図4に示すように、マクロ登録を行うためのチェックボックス61が含まれている。このチェックボックス61にチェックを入れ、登録するマクロデータのID番号をマクロIDボックス63に入力する。さらに登録先としてPCMCIAカードを選択した後に、OKボタン64を押下することにより(ステップS4)、CRT54上には再びプロパティシートが表示される。この時点では、登録するマクロデータがID番号により特定されており、その登録先はPCMCIAカードであることが特定されている。次にこのプロパティシート上のOKボタンを押下する(ステップS5)。これによりCRT54上には再び印刷用のダイアログが表示されるので、ここで登録先のプリンタがプリンタ10に設定されていることを確認し、このダイアログのOKボタンを押下すると(ステップS6)、プリンタ10へのマクロデータの登録が開始される。

【0033】具体的には、ホストコンピュータGのCPU50は、入力されたID番号に従ってHDD55に記憶されているマクロデータを読み出す(ステップS7)。そして、プリンタ10のIPアドレスを指定し、ネットワークWを介して前記マクロデータの送信リクエストコマンドをプリンタ10に接続されたNIC1へ送信する(ステップS8)。さらに同様の経路で読み出したマクロデータをプリンタ10に接続されたNIC1へ送信する(ステップS9)。

10 【0034】NIC1のLANコントローラ3は、送信リクエストコマンドをトランシーバ2を介して読み取り、この送信リクエストコマンドと前記マクロデータをバス4上に出力する(ステップS31)。そして、プリンタ10のCPU11は、コネクタ5、接続ライン9、コネクタ19、及びバス14を介して送信リクエストコマンドを受取り、同様の経路で前記マクロデータを受け取って(ステップS32)、PCMCIAカードとしてプリンタ10のHDD18に記憶させる(ステップS33)。マクロデータをプリンタ10のHDD18へ登録することで、登録処理は終了する。

20 【0035】このようにHDD18に格納させたマクロデータを、プリンタ10において実行させる方法について説明する。まず、図4に示すマクロ/フォント設定ダイアログ60を表示させる。そして、当該ダイアログ60のマクロ実行チェックボックス62にチェックを入れると共に、マクロIDボックス63に所望のマクロID番号を入力した状態で、OKボタン64を押下すれば良い。

30 【0036】次に、以上のようにしてプリンタ10のHDD18に登録したマクロデータを他のプリンタに複写する複写処理について説明する。

【0037】この処理を実行するには、まず、ホストコンピュータG上で、カードモニターソフトウェアと呼ばれるアプリケーションを起動させる。このアプリケーションは、プリンタ10に装着されたHDD18の内容を表示することができるソフトウェアである。

40 【0038】カードモニターソフトウェアと呼ばれる前記アプリケーションを起動して、プリンタ10を指定すると、ホストコンピュータGのCPU50は、プリンタ10のIPアドレス(10.154.54.27とする)を指定して、HDD18内のマクロデータ格納ディレクトリーの内容を参照するコマンドを、ネットワークW上に送信する。これに対し、プリンタ10に装着されたNIC1のLANコントローラ3は、トランシーバ2を介して前記コマンドを受け取り、バス4に出力する。

50 【0039】次に、プリンタ10のCPU11が、コネクタ5、接続ライン9、コネクタ19、及びバス14を介して前記コマンドを受け取ると、CPU11は、HDD18内のマクロデータ格納ディレクトリーの内容を送信コマンドと共にバス14に出力する。次に、LANコ



ントローラ3は、コネクタ19、接続ライン9、コネクタ5及びバス4を介して前記送信コマンドとマクロデータ格納ディレクトリーの内容を受け取ると、ホストコンピュータGのIPアドレスを指定して、前記送信コマンドとマクロデータ格納ディレクトリーの内容をトランシーバ2によりネットワークW上に送信する。

【0040】これに対し、ホストコンピュータGのCPU50は、前記マクロデータ格納ディレクトリーの内容を受け取り、図5に示すように当該内容をCRT54上に表示させる。図5において、マクロデータは、データ表示欄66にアイコン67を用いて表示され、各アイコン67の下にはマクロID番号が付されている。また、ディレクトリ欄65は、データ表示欄66に表示されるデータの種別を表示する。図5では、データ表示欄66に表示されるデータの種別のみを背面部分が濃い色で表示することで区別している。

【0041】次に、ユーザーがマウス53を操作することにより、複写したいマクロデータを図6に示すように選択する。図6においては濃い色で表示されたアイコン67'が選択されたアイコンを示している。図6では、ID番号が41、42、43、45、46、47のマクロデータが選択されている。ここから複写処理がスタートする。図3に示すフローチャートを参照して説明する。

【0042】まず、ユーザーがマウス53を操作することにより図6に示すようなコマンドメニュー70を表示させ、"Multiple printer load" (複数プリンタ読み込み) コマンドを選択すると (ステップS11)、ホストコンピュータGのCPU50は、各プリンタのIPアドレスを読み取るコマンドをネットワークW上に送信する。これに対し、各プリンタに接続されたNIC1は、それぞれのIPアドレスをネットワークW上に返信し、ホストコンピュータGのCPU50は、これらのIPアドレスを読み取る。そして、図7に示すように、プリンタ選択ダイアログ71を表示させる。プリンタ選択ダイアログ71の一覧表示部72には、ネットワークW上に接続されているすべてのプリンタのIPアドレスが表示される。

【0043】次に、ユーザーがマウス53等を操作することにより、プリンタ選択ダイアログ71の一覧表示部72から、マクロデータ送信先のプリンタのIPアドレスを選択すると (ステップS12)、ホストコンピュータGのCPU50は、図8に示すようにIPアドレスの背面部分を濃い色の表示に変更することにより、選択されたIPアドレスを示す。図8ではIPアドレスが"10.154.54.3", "10.154.54.4", "10.154.54.5", "10.154.54.6"のプリンタが選択されている。

【0044】更に、ユーザーがマウス53等を操作することにより、プリンタ選択ダイアログ71のOKボタンを押下すると (ステップS13)、ホストコンピュータ

GのCPU50は、図6のように選択されたマクロデータと複写コマンドを、ステップS12で図8のように選択された各IPアドレスのプリンタにネットワークWを介して送信する。この送信は、個々のプリンタに対して順次に行われる。なおかつ、複数のマクロデータが選択されているときにはマクロデータ毎に送信が行われる。

【0045】つまり、本実施例ではまずID番号41のマクロデータが、IPアドレス"10.154.54.3", "10.154.54.4", "10.154.54.5", "10.154.54.6"のプリンタへ順次送信され、続いてID番号42のマクロデータが、IPアドレスが"10.154.54.3", "10.154.54.4", "10.154.54.5", "10.154.54.6"のプリンタへ順次送信される。同様にID番号43のマクロデータ、ID番号45のマクロデータ、ID番号46のマクロデータ、ID番号47のマクロデータの順に、各プリンタへ送信される。

【0046】図3のフローチャートに従って説明する。まず、最初に送信されるマクロデータを指定する (ステップS14)。本実施例ではID番号41のマクロデータが指定される。続いて最初の送信先となるプリンタを指定する (ステップS15)。本実施例ではIPアドレス"10.154.54.3"のプリンタを指定する。そして、ステップS14で指定されたマクロデータを複写コマンドと共にステップS15で指定されたプリンタへ送信する (ステップS16)。

【0047】前記複写コマンドを受けたプリンタは、前記選択されたマクロデータを受け取り、各プリンタに装着されたHDD18に格納する。

【0048】次に、ホストコンピュータGのCPU50は、指定されたプリンタへのマクロデータ送信 (ステップS16) が終了する毎に、ステップS14で指定されたマクロデータがステップS12で選択された全てのプリンタへ送信されたか否かを判定する (ステップS17)。ID番号41のマクロデータをIPアドレス"10.154.54.3"のプリンタへ送信した後では、この判定はNOとなる。よって、ステップS18において、次に送信するプリンタ、すなわちIPアドレス"10.154.54.4"のプリンタを指定する。さらに、ステップS16に戻ってID番号41のマクロデータをIPアドレス"10.154.54.4"のプリンタへ送信する。

【0049】このようにID番号41のマクロデータを各プリンタへ送信する処理を繰り返し、ステップS17の判定がYESとなったとき、つまりIPアドレス"10.154.54.6"のプリンタへのID番号41のマクロデータ送信が終了したときは、ステップS19において、選択されたすべてのマクロデータの送信が終了したか否かを判定する。ID番号41のマクロデータの送信が完了したときは、まだすべてのマクロデータの送信が完了していないので判定結果はNOとなり、ステップS20にて、次に送信するマクロデータのID番号を指定する。ここでは、ID番号42を指定して、ステップS15へ

戻る。

【0050】そして、ステップS15において再度IPアドレス“10.154.54.3”のプリンタを指定し、ID番号42のマクロデータを送信する(ステップS16)。

【0051】このような手順で、選択されたすべてのID番号のマクロデータを、選択されたすべてのIPアドレスのプリンタへ送信することが完了したら(ステップS19:YES)、ホストコンピュータGのCPU50は、図9に示すように送信結果表示ダイアログ74を表示させる(ステップS21)。図9に示す例では、結果表示部75の左端に“Success”と表示されている。これは、選択されたプリンタに対して間違いなく送信されたことを示している。送信に失敗した場合には、“Success”の代わりに当該プリンタを示す箇所に“Failure”と表示される。

【0052】なお、図9はすべての送信が成功した状態を表しているので、すべてに“Success”が表示されているが、送信に失敗した場合は、失敗したマクロデータ及び相手先プリンタのみを再指定して、再度送信を試みればよい。

【0053】また、ホストコンピュータGのCPU50は、前記ダイアログ74を表示させた後は、送信が成功したプリンタに対してリセットをかけるか否かの選択入力の待機状態となる(ステップS22)。これは、上述のようにして各プリンタに複写したマクロデータを有効にするためには、各プリンタをリセットする必要があるが、プリント動作中等のようにリセットをかけることが好ましくない場合もあるため、ユーザーに選択させるように構成したものである。前記ダイアログ74には、図9に示すように、送信が成功したプリンタに対してリセットをかけるか否かを選択させる文章76が記載されており、ユーザーはリセットをかけない方を選択する場合には、マウス53等を実行することによりダイアログ74の“No”ボタン78を押下する。これにより、ホストコンピュータGのCPU50は、リセットを行わないと判定し(ステップS22:NO)、マクロデータの複写処理を終了する。

【0054】一方、ユーザーがリセットをかける方を選択する場合には、マウス53等を実行することによりダイアログ74の“Yes”ボタン77を押下する。これにより、ホストコンピュータGのCPU50は、リセットを行うと判定し(ステップS22:YES)、前記選択されたプリンタに対してリセットコマンドを送信する。つまりこの実施例ではまずIPアドレス“10.154.54.3”のプリンタを選択する(ステップS23)続いて選択されたプリンタに対してリセットコマンドを送信する(ステップS24)。

【0055】各プリンタではリセットコマンドを受信すると、リセット動作を実行する。

【0056】そして、ホストコンピュータGのCPU50

0は、ステップS12で選択された全てのプリンタに対してリセットコマンドを送信したか否かを判定する(ステップS25)。IPアドレス“10.154.54.3”のプリンタのみにリセットコマンドを送った状況では、すべてのプリンタに対してリセットコマンドを送信していないので、ステップS25での判定はNOとなり、次にリセットコマンドを送信するプリンタを指定する(ステップS26)。この実施例ではIPアドレス“10.154.54.4”のプリンタを指定する。そして、ステップS24へ戻って、ステップS26で指定したプリンタへリセットコマンドを送信し、ステップS25の判定を行う。

【0057】このようにして全てのプリンタに対してリセットコマンドを送信したと判定した場合には(ステップS25:YES)、複写処理を終了する。

【0058】以上のように、本実施の形態によれば、ネットワーク上の多数のプリンタが接続されている場合であっても、一度複写コマンドを送信するだけで、多数のプリンタに対してマクロデータを複写することができるので、作業効率を向上させることができる。

【0059】また、送信先のプリンタはIPアドレスにより指定できるので、使い勝手の良い印刷システムを提供することができる。

【0060】なお、上述した実施の形態では、プリンタ10のHDD18に記憶されたマクロデータを他のプリンタのHDDへ複写する方法について説明したが、ホストコンピュータGで作成したマクロデータを各プリンタへ複写する場合も、同じ操作で実行可能である。

【0061】(第2の実施形態)次に、本発明の第2の実施形態について説明する。前記実施形態においては、ホストコンピュータGからそれぞれのプリンタに対してマクロデータを送信する例について説明したが、本発明はこのように構成に限定されるものではなく、一つのプリンタに対して選択されたマクロデータのID番号、選択されたプリンタのIPアドレス、及び複写コマンドを送信した後は、当該一つのプリンタから他の選択されたプリンタに対して前記選択されたマクロデータを送信し、複写するようにしても良い。

【0062】この処理について図10(A)、(B)のフローチャートを参照して説明する。

【0063】図6に示すように複写したいマクロデータをID番号で指定した状態において、ユーザーがマウス53等を実行してコマンドメニュー70を表示させる。そこで、“Multiple printer load”コマンドを選択すると(ステップS41)、ホストコンピュータGのCPU50は、各プリンタのIPアドレスを読み取るコマンドをネットワークW上に送信する。これに対し、各プリンタに接続されたNIC1は、それぞれのIPアドレスをネットワークW上に返信し、ホストコンピュータGのCPU50は、これらのIPアドレスを読み取る。そして、図7に示すように、プリンタ選択ダイアログ71を



表示させる。プリンタ選択ダイアログ71の一覧表示部72には、ネットワークW上に接続されているすべてのプリンタのIPアドレスが表示される。

【0064】次に、ユーザーがマウス53等を利用してプリンタ選択ダイアログ71の一覧表示部72から、マクロデータの複写先として指定するプリンタのIPアドレスを選択する(ステップS42)。ホストコンピュータGのCPU50は、図8に示すようにIPアドレスの背面部分を濃い色の表示に変更することにより、選択されたIPアドレスを示す。図8ではIPアドレスが"10.154.54.3", "10.154.54.4", "10.154.54.5", "10.154.54.6"のプリンタが選択されている。

【0065】更に、ユーザーがマウス53等を利用して、プリンタ選択ダイアログ71のOKボタン73を押下すると(ステップS43)、ホストコンピュータGのCPU50は、図6に示すように選択されたすべてのマクロデータと、複写先として指定されたプリンタのIPアドレスと、そのマクロデータを複写する命令が含まれた複写コマンドを、ステップS42で選択されたプリンタのうち、最上位に指定されているIPアドレスのプリンタにネットワークWを介して送信する。この実施例ではIPアドレス"10.154.54.3"のプリンタへ送信する。

【0066】まず、最初に送信されるマクロデータを指定する(ステップS44)。本実施例ではID番号41のマクロデータが指定される。続いてIPアドレス"10.154.54.3"のプリンタへステップS44で指定されたマクロデータを複写コマンドと共に送信する(ステップS45)。複写コマンドを受けたIPアドレス"10.154.54.3"のプリンタでは、マクロデータを受け取り、HDD18に格納する。

【0067】ホストコンピュータGのCPU50は、ステップS46において、選択されたすべてのマクロデータの送信が終了したか否かを判定する。ID番号41のマクロデータの送信が完了したときは、まだすべてのマクロデータの送信が完了していないので判定結果はNOとなり、ステップS47にて、次に送信するマクロデータのID番号を指定する。ここでは、ID番号42を指定して、ステップS45へ戻る。

【0068】そして、ステップS45においてIPアドレス"10.154.54.3"のプリンタへID番号42のマクロデータを送信する。

【0069】このように選択したすべてのマクロデータの送信を完了したら(ステップS46: YES)、ステップS42で選択されたプリンタのIPアドレスを、IPアドレス"10.154.54.3"のプリンタへ送信する(ステップS48)。IPアドレス"10.154.54.3"のプリンタでは受信したIPアドレスをHDDに記憶する。

【0070】一方、IPアドレス"10.154.54.3"のプリンタでは、選択されたすべてのマクロデータを、複写先として指定された各プリンタへ送信する処理が行われ

る。図10(B)に示すフローチャート参照して説明する。

【0071】まず、先にホストコンピュータGより送信されたマクロデータから、最初に送信するマクロデータを指定する。ここではID番号41のマクロデータを指定する(ステップS61)。次にHDD18に記憶されている送信先のIPアドレスを使用して、マクロデータを送信する相手先のプリンタを指定する(ステップS62)ここでは、IPアドレスが"10.154.54.4"のプリンタを指定する。そして、ステップS61で指定されたマクロデータをHDD18から読み出し、ステップS62で指定されたプリンタへ送信する(ステップS63)。

【0072】マクロデータを受信したプリンタでは、装着されたHDD18に格納する。

【0073】ホストコンピュータGのCPU50は、指定されたプリンタへのマクロデータ送信(ステップS63)が終了する毎に、ステップS61で指定されたマクロデータがHDD18に送付先として記憶されている全てのプリンタへ送信されたか否かを判定する(ステップS64)。ID番号41のマクロデータをIPアドレス"10.154.54.4"のプリンタへ送信した後では、この判定はNOとなる。よって、ステップS65において、次に送信するプリンタ、すなわちIPアドレス"10.154.54.5"のプリンタを指定する。さらに、ステップS63に戻ってID番号41のマクロデータをIPアドレス"10.154.54.5"のプリンタへ送信する。

【0074】このようにID番号41のマクロデータを各プリンタへ送信する処理を繰り返し、ステップS64の判定がYESとなったとき、つまりIPアドレス"10.154.54.6"のプリンタへのID番号41のマクロデータ送信が終了したときは、ステップS66において、ステップS45にてホストコンピュータGから送信されてHDD18に記憶されたすべてのマクロデータの送信が終了したか否かを判定する。ID番号41のマクロデータの送信が完了したときは、まだすべてのマクロデータの送信が完了していないので判定結果はNOとなり、ステップS67にて、次に送信するマクロデータのID番号を指定する。ここでは、ID番号42を指定して、ステップS62へ戻る。

【0075】そして、ステップS62において再度IPアドレス"10.154.54.4"のプリンタを指定し、ID番号42のマクロデータを送信する(ステップS63)。

【0076】このような手順で、HDD18に記憶されたすべてのID番号のマクロデータを、HDD18に記憶されたすべてのIPアドレスのプリンタへ送信することが完了したら(ステップS66: YES)、各プリンタへの送信結果をホストコンピュータGへ送信する(ステップS68)。個々のプリンタに対する送信結果については、IPアドレス"10.154.54.3"のプリンタ内のRAMに保存しておけばよい。

【0077】ホストコンピュータGでは、IPアドレス“10.154.54.3”のプリンタから送信結果を受信すると（ステップS49）、その送信結果に基づいて図9に示すように送信結果ダイアログを表示する（ステップS50）。

【0078】なお、第1の実施形態で行ったリセット動作については、第2の実施形態ではマクロデータの送信前にリセットの可否を指定すればよい。リセット要の指定があれば、図3に示すフローチャートのステップS23～ステップS26の処理をステップS68の処理の後

に行うこととなる。

【0079】上述した各実施形態においては、送信先の指定方法として、IPアドレスを選択する方法を採ったが、プリンタ名を選択するような構成としても良い。この場合はプリンタ名に対応するIPアドレスをCPUにより選択させるようにすれば良い。また、URLで送信先を設定するようにしても良い。

【0080】上記各実施形態においては、マクロデータを複写する例について説明したが、本発明はこのような構成に限定されるものではなく、マクロデータ以外の印刷制御情報データを複写することもできる。例えば、フォントデータをマクロデータと同様に複写することもできる。また、印刷制御情報データ以外にも、印刷データ、及びプリンタの状態表示を行うためのWeb表示データ等を、マクロデータと同様に複写することができる。

【0081】なお、印刷データを複写する場合には、各印刷データをページ毎にサムネイル表示させ、ページ単位で選択させて複写するようにしても良い。

【0082】以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変形が可能であることは容易に推察できるものである。

【0083】また、以上説明した実施形態にて実行される処理は、コンピュータプログラムとして表現されるものであり、そのプログラムはフロッピーディスク、コンパクトディスクやEPROMのような各種の着脱可能な記憶媒体に格納され、適宜、ホストコンピュータや各プリンタにインストールされる。または、プログラムはインターネット上のウェブサイトからのダウンロードにより供給されることもある。

【0084】

【発明の効果】請求項1記載の印刷システム、及び請求項6記載の印刷制御方法、並びに請求項11記載の情報記録媒体、並びに請求項16記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項1記載の印刷システムまたは請求項6記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項11記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項16記載の情報記録媒体を

印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、一の印刷装置から他の印刷装置への印刷制御情報データの複写を自動的に行うことができ、作業効率を向上させることができる。

【0085】請求項2記載の印刷システム、及び請求項7記載の印刷制御方法、並びに請求項12記載の情報記録媒体、並びに請求項17記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項2記載の印刷システムまたは請求項7記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項12記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項17記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、一の印刷装置から他の印刷装置への印刷制御情報データの複写を自動的に行うことができ、作業効率を向上させることができる。

【0086】請求項3記載の印刷システム、及び請求項8記載の印刷制御方法、並びに請求項13記載の情報記録媒体、並びに請求項18記載の情報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項3記載の印刷システムまたは請求項8記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項13記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、もしくは請求項18記載の情報記録媒体を印刷装置のコンピュータに読み取らせることにより、一の印刷装置から他の印刷装置への印刷制御情報データの複写を自動的に行うことができ、作業効率を向上させることができる。

【0087】請求項4記載の印刷システム、及び請求項9の印刷制御方法によれば、あるいは請求項14記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、識別データを表示手段に表示させ、選択手段により識別データが選択された場合に、当該選択された識別データに対応する印刷装置に対し、印刷制御情報データの複写を指示する複写コマンドを送信するので、ネットワークに多数の印刷装置が接続されている場合でも、所望の印刷装置に対してのみ制御情報データの送信を行うことができる。

【0088】請求項5記載の印刷システム、及び請求項10の印刷制御方法によれば、あるいは請求項15記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、印刷制御装置と印刷装置との間の送受信、あるいは印刷装置同士の送受信についてのエラー、または印刷装置における記憶処理のエラーを検出した場合には、印刷装置毎に当該エラーの有無を表示手段に表示させるので、ネットワーク上に多数の印刷装置が接続されている場合でも、データの送信後においても個々の印刷装置毎に適切な処理を行うことができる。

【0089】請求項19記載の印刷システム、及び請求項20記載の印刷制御方法、並びに請求項21記載の情



報記録媒体は、前記特許請求の範囲に記載したように構成されているので、請求項19記載の印刷システムまたは請求項20記載の印刷制御方法によれば、あるいは請求項21記載の情報記録媒体を印刷制御装置のコンピュータに読み取らせることにより、指定された印刷装置への印刷制御データの送信が完了した後、印刷装置を再起動する再起動コマンドが前記印刷制御装置から送信され、そして、前記印刷制御装置から送られた再起動コマンドに応じて前記印刷装置は再起動を実行するので、ユーザの作業効率を向上させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態における印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1の印刷システムにおけるマクロデータ登録処理を示すフローチャートである。

【図3】図1の印刷システムにおけるマクロデータ複写処理を示すフローチャートである。

【図4】図1の印刷システムを構成するホストコンピュータに表示されるマクロデータ登録ダイアログを示す図である。

【図5】図1の印刷システムを構成するホストコンピュータに表示されるマクロデータの一覧を示す図である。

【図6】図5のマクロデータ一覧において所望のマクロデータの選択された状態を示す図である。

【図7】図1の印刷システムを構成するホストコンピュータに表示されるプリンタ選択ダイアログを示す図である。

【図8】図7のプリンタ選択ダイアログにおいてプリンタを選択した状態を示す図である。

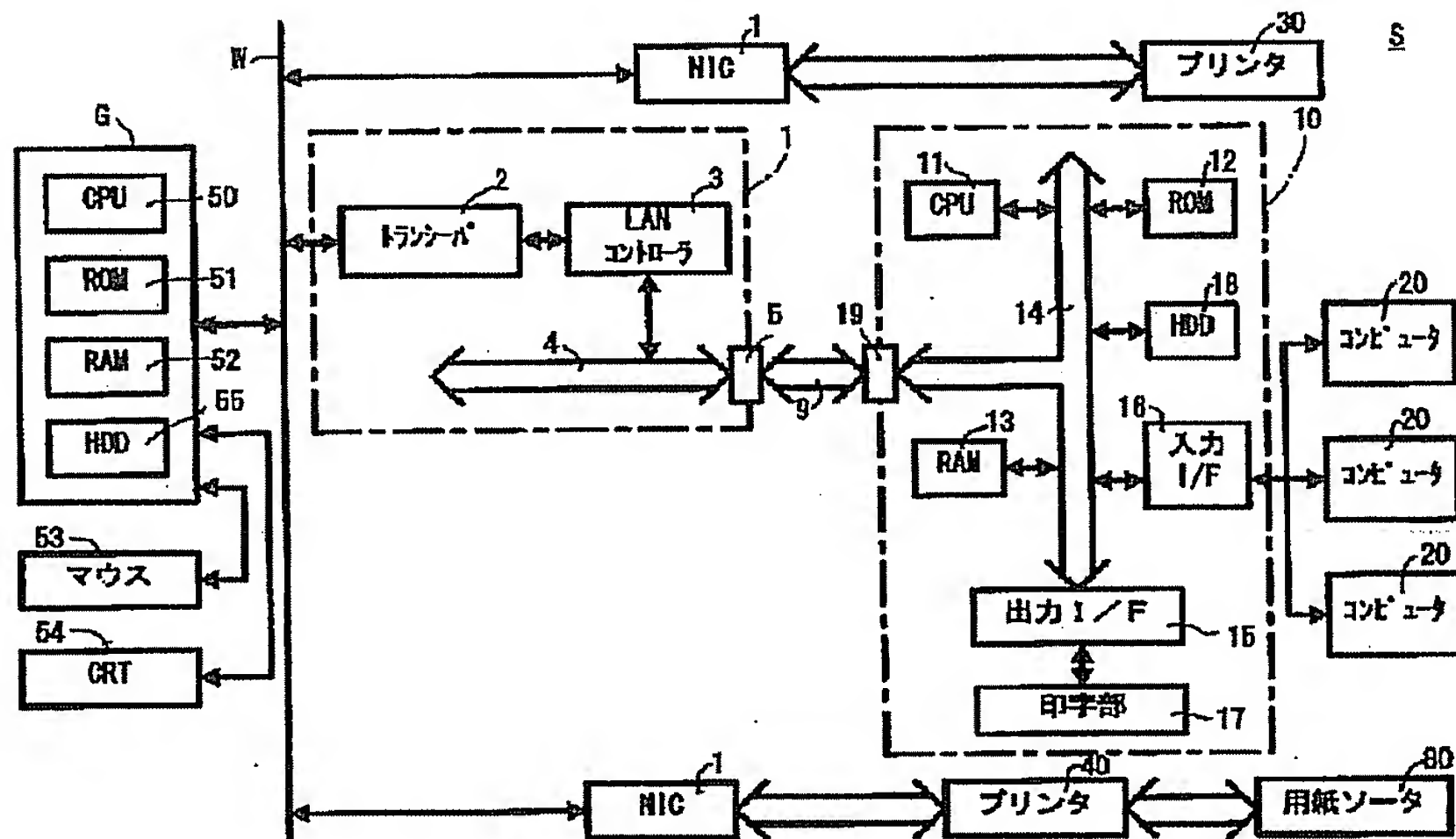
【図9】各プリンタ毎の送信結果表示ダイアログを示す図である。

【図10】第2の実施の形態におけるマクロデータ登録処理を示すフローチャートである。

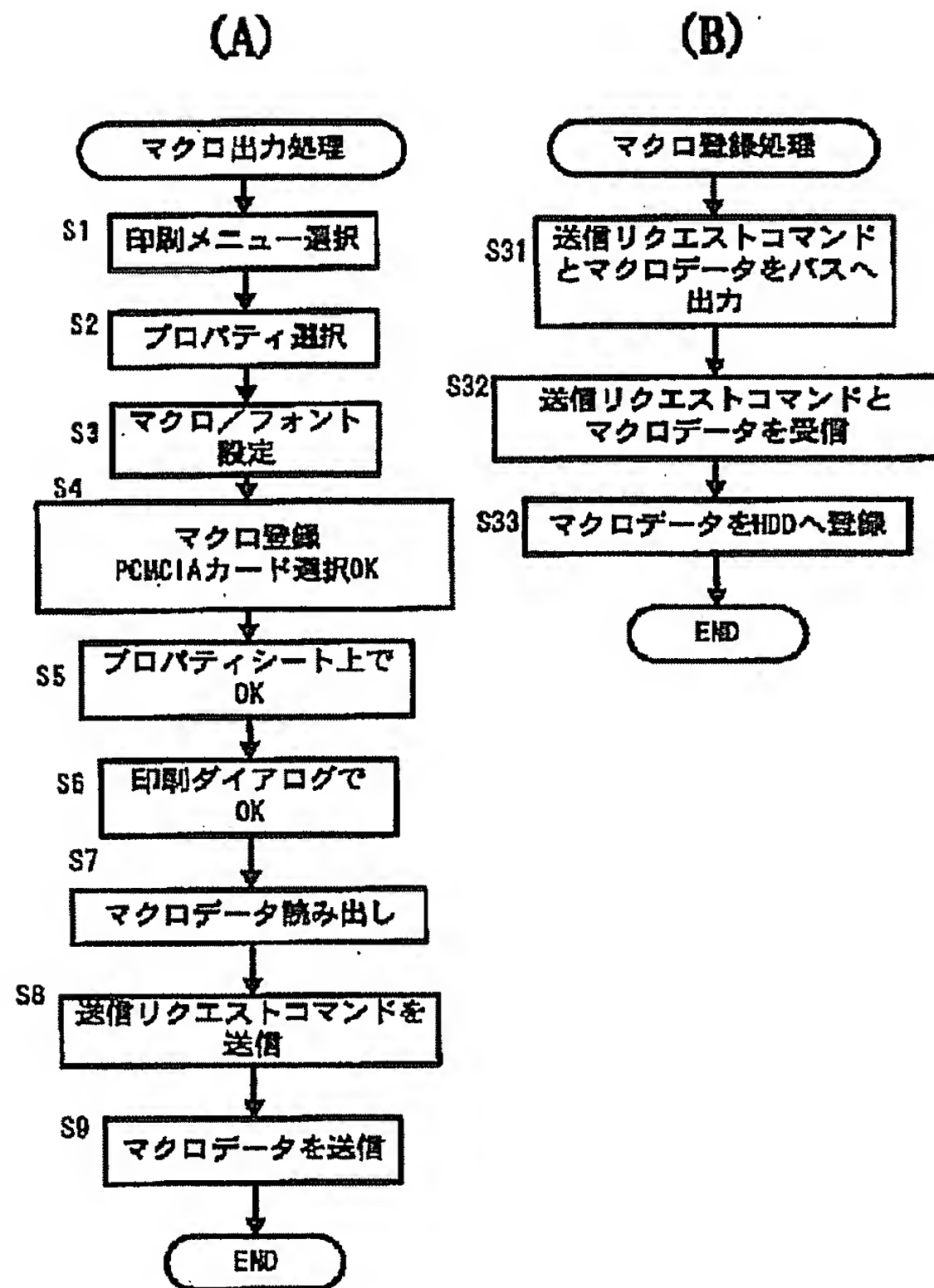
#### 10 【符号の説明】

- 1 NIC
- 2 トランシーバ
- 3 LANコントローラ
- 4 バス
- 10 プリンタ
- 11 CPU
- 14 バス
- 18 HDD
- 30, 40 プリンタ
- 20 50 CPU
- 55 HDD
- G ホストコンピュータ
- S 印刷システム
- W ネットワーク

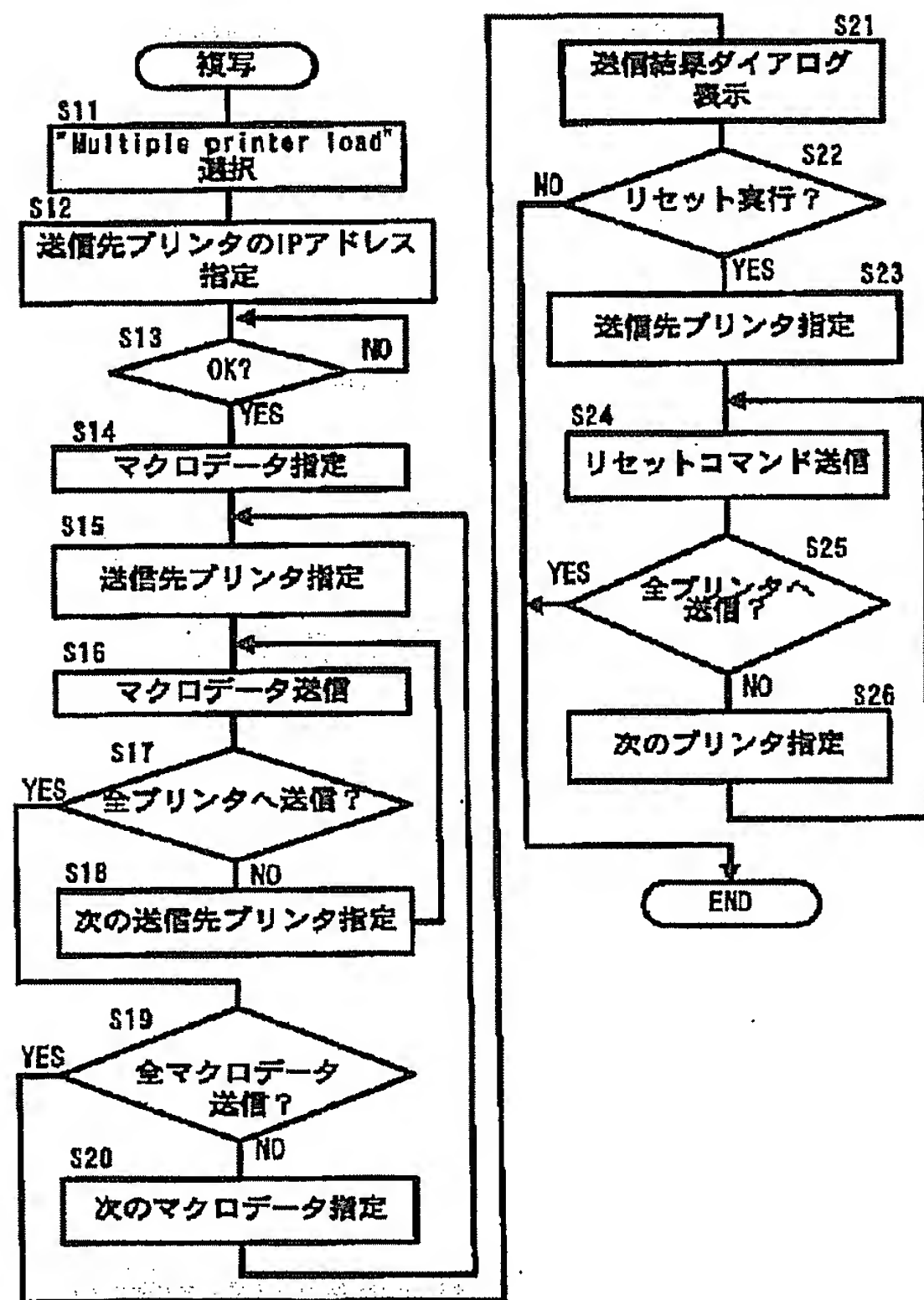
【図1】



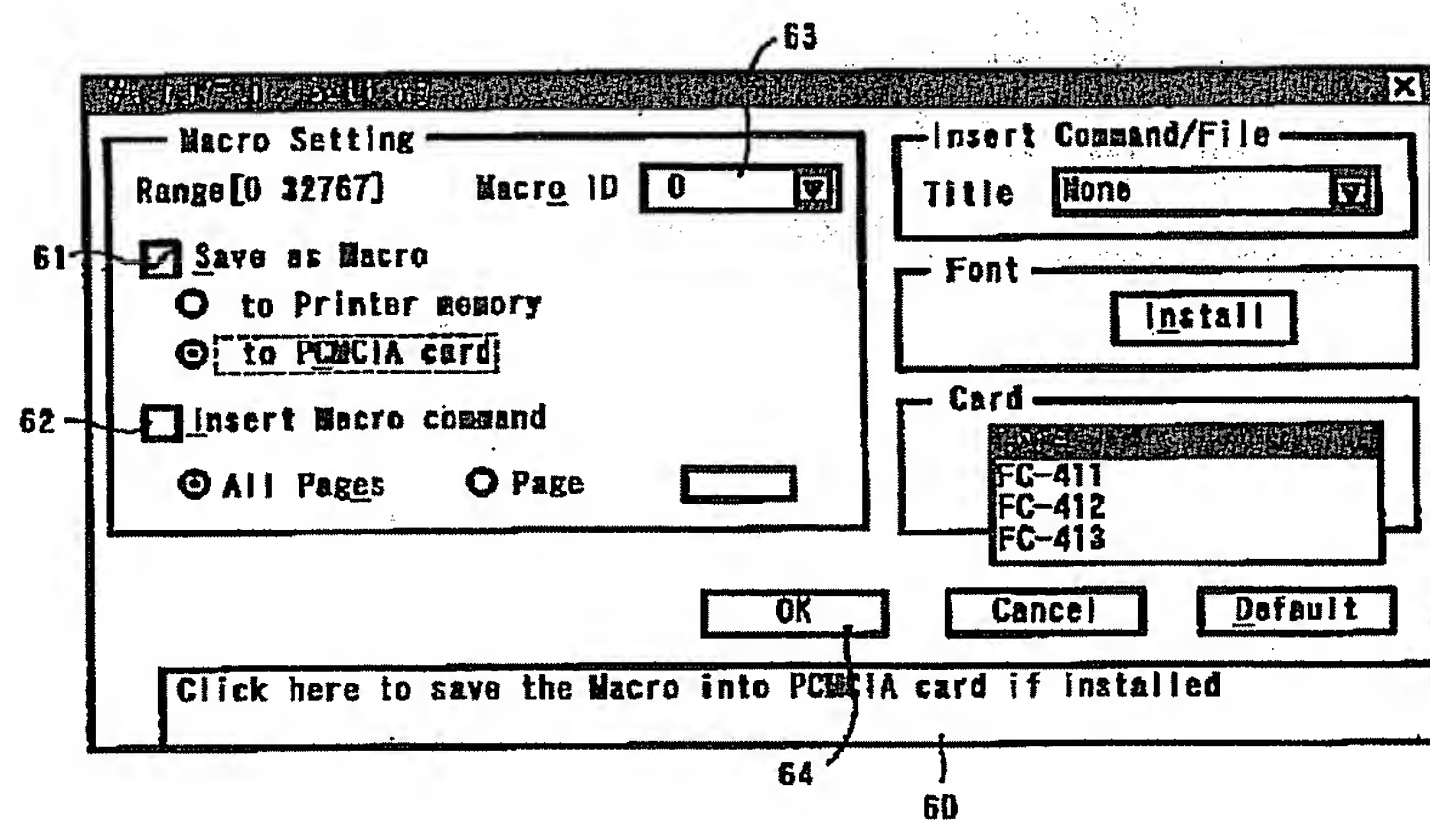
【図2】



【図3】

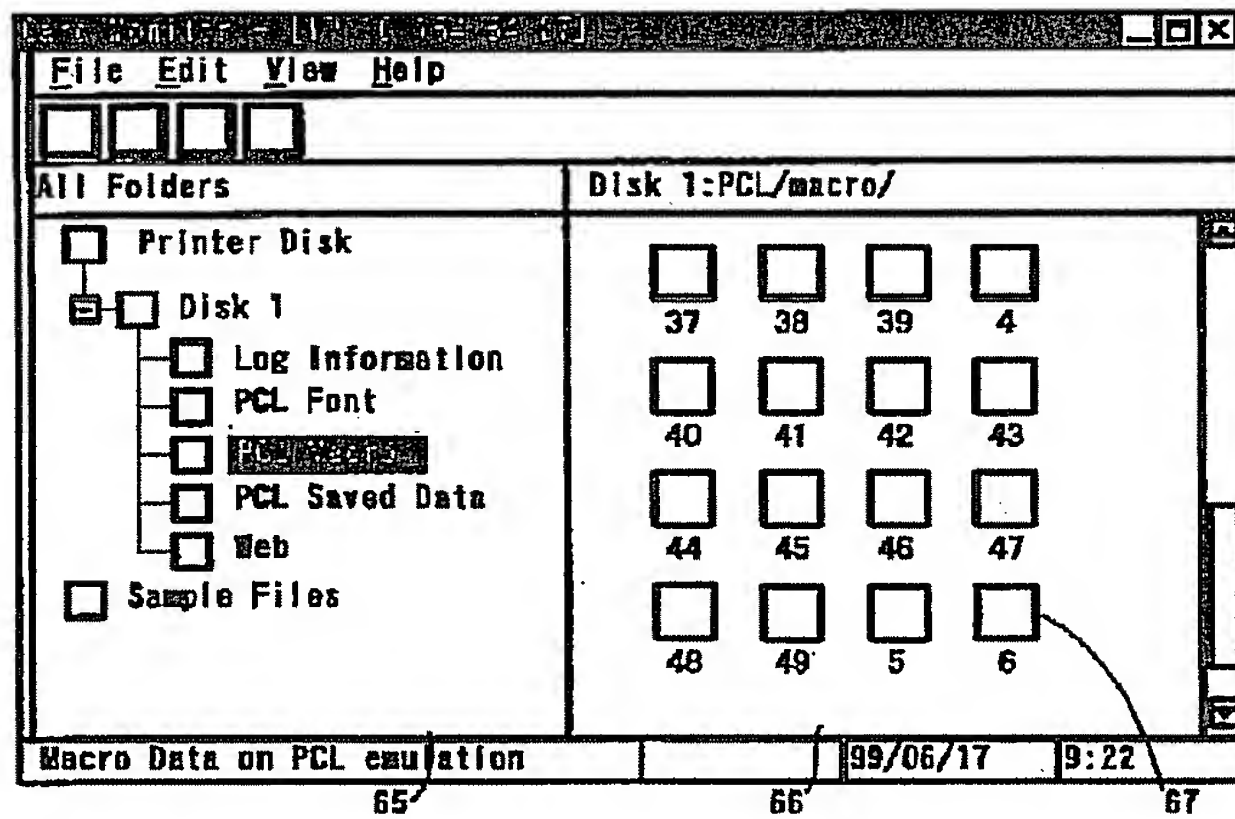


【図4】

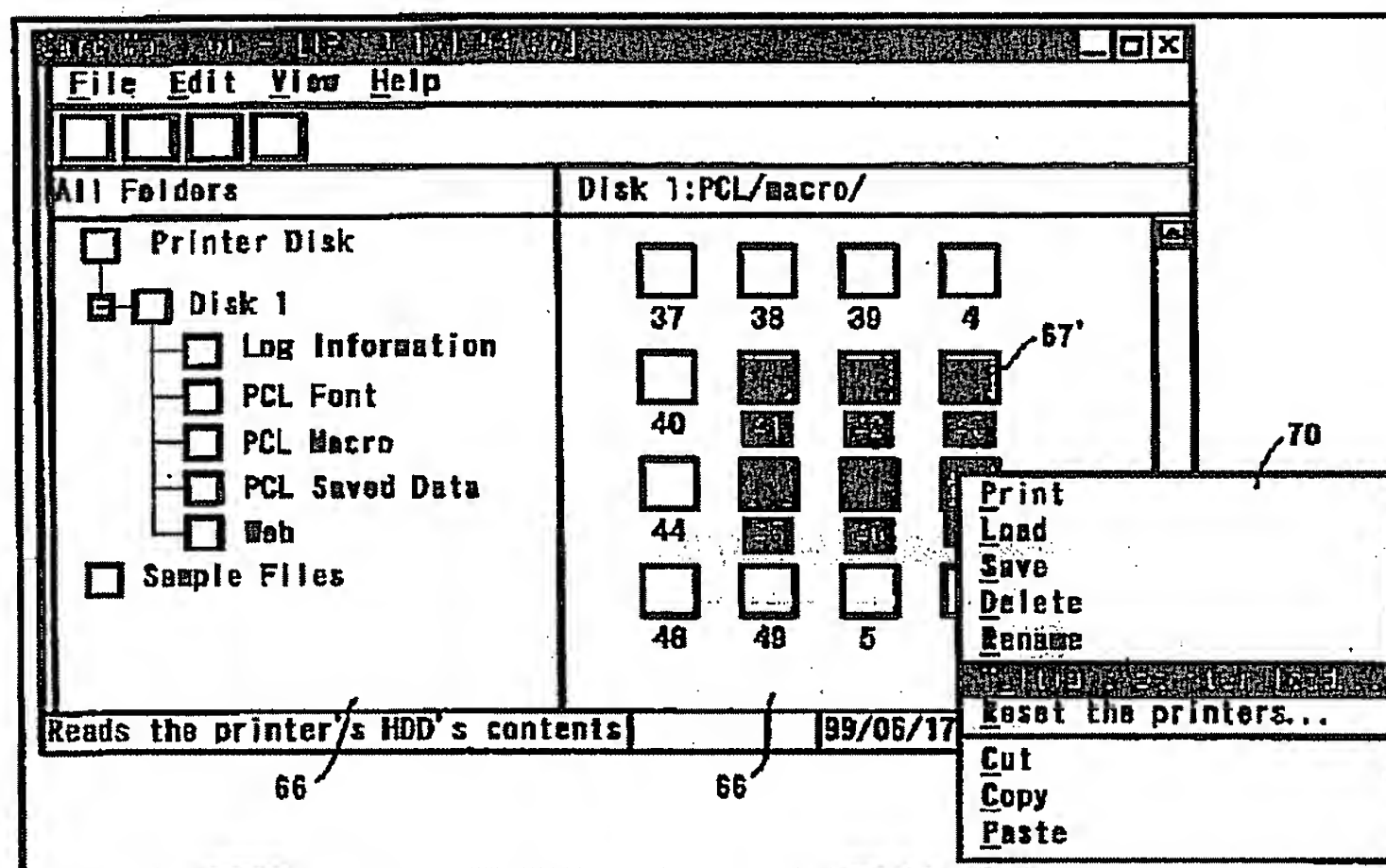




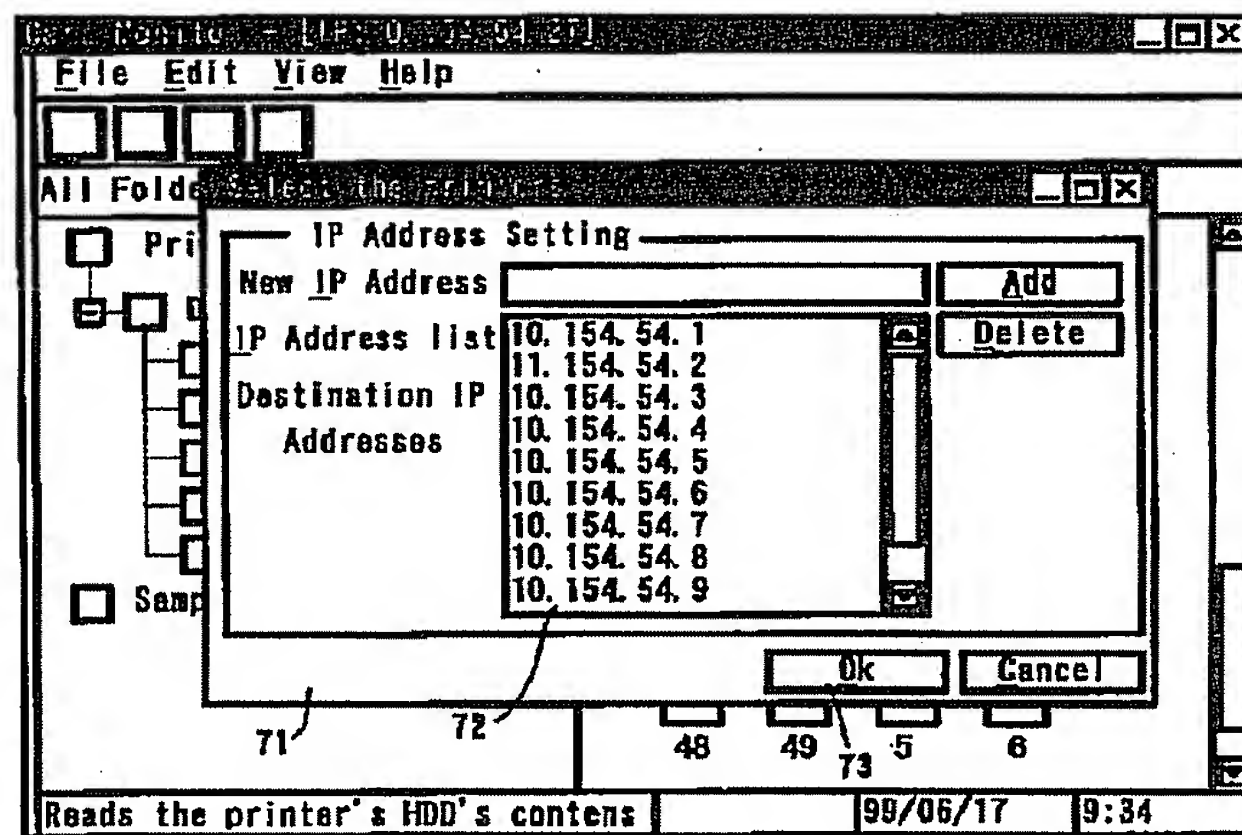
【図5】



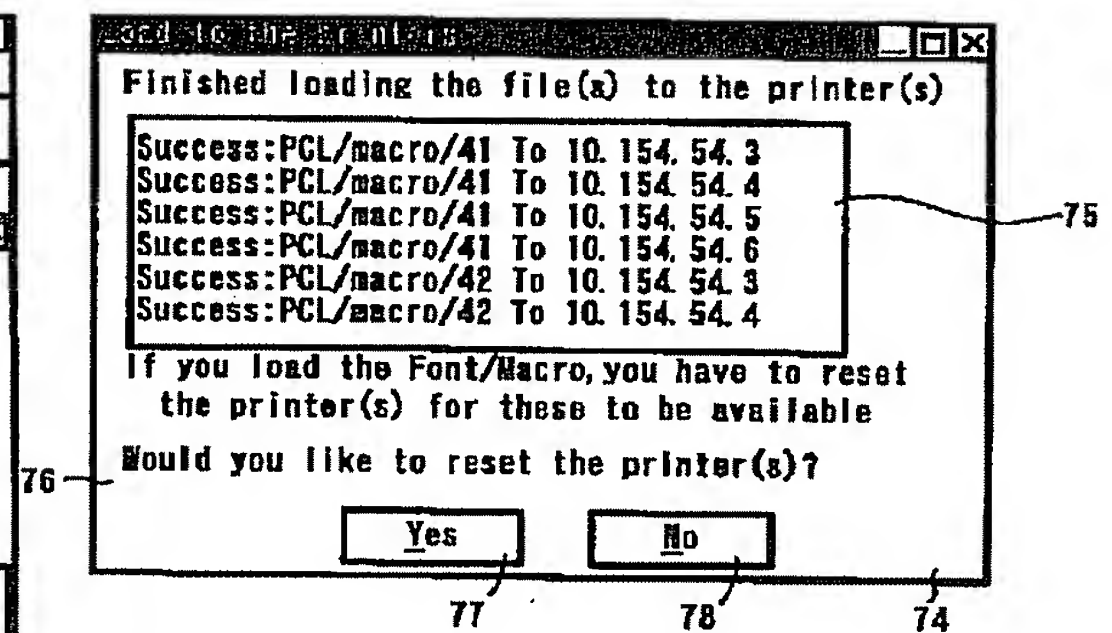
【図6】



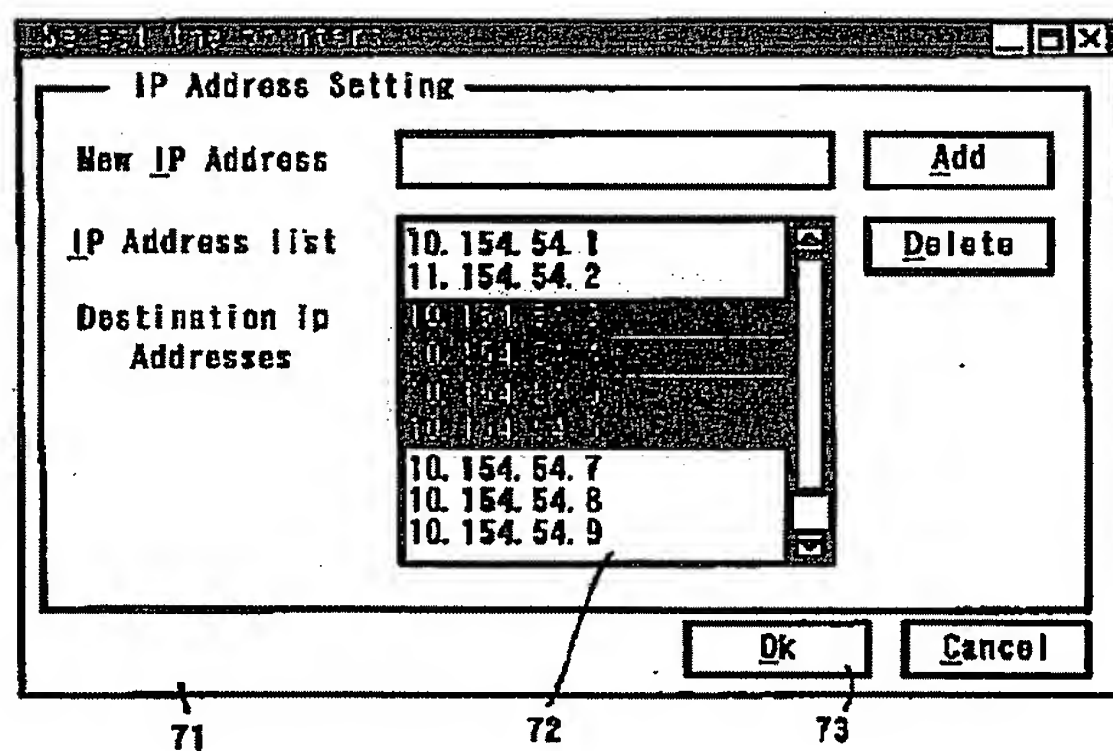
【図7】



【図9】



【図8】



【図10】

